

# Influencia de factores sociodemográficos en actividad de enfermedad, estado funcional y calidad de vida de pacientes con artritis psoriásica

Molina MJ<sup>1</sup>, Berman A<sup>1</sup>, Sueldo R<sup>1</sup>, Spindler A<sup>1</sup>, Lucero E<sup>1</sup>, Berman H<sup>1</sup>, Bellomio V<sup>1</sup>, Nitsche A<sup>2</sup>, Asnal C<sup>2</sup>, Maldonado Cocco J<sup>3</sup>, Citera G<sup>3</sup>, Paira S<sup>4</sup>, Sandoval C<sup>4</sup>, Wong R<sup>5</sup>, Gallo R<sup>5</sup>, Rillo O<sup>6</sup>, Chaparro R<sup>6</sup>, Alvarellós A<sup>7</sup>, Albiero JA<sup>7</sup>, Graf C<sup>8</sup>, Zunino A<sup>8</sup>, Casado CG<sup>9</sup>, Romeo CB<sup>9</sup>, Barreira JC<sup>10</sup>, Aroca Briones E<sup>10</sup>, Vázquez Mellado J<sup>11</sup>, Collantes E<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Servicio-Postgrado Reumatología, Hospital Padilla, Tucumán; <sup>2</sup>Hospital Alemán, Buenos Aires; <sup>3</sup>IREP, Buenos Aires; <sup>4</sup>Hospital JM Cullen, Santa Fe; <sup>5</sup>Sanatorio Plaza, Rosario; <sup>6</sup>Hospital Tornú, Buenos Aires; <sup>7</sup>Hospital Privado de Córdoba, Córdoba; <sup>8</sup>Centro Médico Mitre, Paraná; <sup>9</sup>Hospital Militar Central, Buenos Aires; <sup>10</sup>Hospital Británico, Buenos Aires, Argentina; <sup>11</sup>Hospital General, Méjico; <sup>12</sup>HU Reina Sofía, Córdoba, España

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la influencia de factores sociodemográficos en las manifestaciones clínicas, actividad de la enfermedad, estado funcional y calidad de vida de pacientes con artritis psoriásica (APs).

**Métodos:** Se incluyeron 148 pacientes con APs reclutados de varios centros de reumatología de Argentina. Se determinaron factores sociodemográficos: edad, sexo, raza, nivel de educación, fuentes de ingreso personal, escala de Graffar y clases sociales. Al inicio de la enfermedad se evaluaron las siguientes variables: edad al inicio, duración de la enfermedad, manifestaciones clínicas y forma clínica de presentación. La actividad de la enfermedad fue evaluada mediante número de articulaciones activas, escala visual análoga (EVA) global del paciente y BASDAI. El estado funcional y la calidad de vida de los pacientes se determinó por medio de BASFI, ASQoL y SF-12 (Versión 1.0). Para el análisis estadístico de los datos obtenidos se utilizó test de Chi-cuadrado, test exacto de Fisher y test de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** De los 148 pacientes, 58,8% fueron mujeres con una edad media al inicio de la enfermedad de 53,2 ± 13,6 años y una du-

## SUMMARY

**Objective:** To determine the influence of sociodemographic features on clinical manifestations, disease activity, functional status and quality of life of patients with psoriatic arthritis (PsA).

**Methods:** We included 148 patients with PsA recruited from the rheumatology clinics at the several centers from Argentine. Sociodemographic factors (age, gender, race, educational levels, personal income source, Graffar scale and social stratus) were determined. We assessed age at onset of disease, disease duration, clinical manifestations and clinical picture at presentation. Disease activity was evaluated by swollen joint count, global visual analogue scale (gVAS) and BASDAI. The functional status and the quality of life were assessed by BASFI, SF-12 (Standard Version 1.0) and ASQoL in all patients. Chi-square test, Fisher exact test, Kruskal-Wallis test were used to evaluate the associations.

**Results:** Of the 148 PsA patients, 58.8% were females with a mean age at onset disease of 53.2 ± 13.6 years and mean disease duration of 9.3 ± 8.9 years. Age at onset disease, gender, race and Graffar scale were not associated with clinical manifestations, disease activity, functional status and quality of life. Patients with lower social class presented more elevated gVAS (5.3 ± 3.0 vs. 4.3 ± 2.5, p=0.0003), higher BASDAI (4.3 ± 2.8 vs. 4.0 ± 2.3, p=0.02), higher BASFI (4.0 ± 3.3 vs. 3.0 ± 2.8, p=0.0003), higher ASQoL (7.9 ± 5.9 vs. 5.4 ± 4.6, p<0.0001) and lesser SF-12 physical component (33.4 ± 9.6 vs. 36.0 ± 10.8, p=0.0015) than those with upper social class. Patients with complete university studies had lower swollen joint count (1.3 ± 1.9 vs. 4.3 ± 6.1,

## Correspondencia

Dr. Alberto Berman  
Servicio-Postgrado de Reumatología  
Hospital Angel C. Padilla  
Alberdi 550, Tucumán  
Tel: 0381-4200180  
albertoberman@hotmail.com

ración media de enfermedad de  $9,3 \pm 8,9$  años. La edad al inicio, el sexo, la raza y la escala de Graffar no estuvieron asociados con manifestaciones clínicas, actividad de la enfermedad, estado funcional y calidad de vida. Los pacientes de clase social baja presentaron EVA global del paciente más elevado ( $5,3 \pm 3,0$  vs.  $4,3 \pm 2,5$ ,  $p=0,0003$ ), mayor BASDAI ( $4,3 \pm 2,8$  vs.  $4,0 \pm 2,3$ ,  $p=0,02$ ), mayor BASFI ( $4,0 \pm 3,3$  vs.  $3,0 \pm 2,8$ ,  $p=0,0003$ ) y mayor ASQoL ( $7,9 \pm 5,9$  vs.  $5,4 \pm 4,6$ ,  $p<0,0001$ ) y menor SF-12 componente físico ( $33,4 \pm 9,6$  vs.  $36,0 \pm 10,8$ ,  $p=0,0015$ ) que aquellos de clase social alta. Por otro lado, pacientes con estudios universitarios presentaron menor número de articulaciones inflamadas ( $1,3 \pm 1,9$  vs.  $4,3 \pm 6,1$ ,  $p=0,02$ ), menor EVA global del paciente ( $3,0 \pm 2,5$  vs.  $5,4 \pm 2,9$ ,  $p=0,0011$ ), menor BASDAI ( $3,1 \pm 2,0$  vs.  $4,6 \pm 2,6$ ,  $p=0,03$ ), menor BASFI ( $1,0 \pm 1,2$  vs.  $4,3 \pm 3,2$ ,  $p<0,0001$ ), menor ASQoL ( $2,5 \pm 3,3$  vs.  $7,9 \pm 5,7$ ,  $p<0,0001$ ) y mayor SF-12 componente físico ( $36,4 \pm 14,5$  vs.  $33,0 \pm 10,4$ ,  $p=0,0083$ ) que pacientes con nivel de estudios primarios.

**Conclusiones:** Pacientes con APs de clases sociales bajas tuvieron mayor severidad de enfermedad. El nivel universitario de los pacientes estuvo asociado con menor actividad de la enfermedad, mejor estado funcional y mejor calidad de vida. Estos hallazgos evidencian el impacto de ciertos factores socioeconómicos en la evolución de pacientes con APs.

**Palabras clave:** Factores sociodemográficos, actividad de enfermedad, calidad de vida, artritis psoriásica.

## Introducción

El grupo de estudio de espondiloartropatía de la Sociedad Argentina de Reumatología utiliza para el presente estudio la base de datos de RESPONDIA (Registro de Espondiloartropatías Iberoamericano), abocada al estudio, evaluación y seguimiento de pacientes con este tipo de patologías, incluida artritis psoriásica (APs).

La artritis psoriásica es una enfermedad inflamatoria crónica, asociada con psoriasis cutánea, que puede afectar significativamente la calidad de vida<sup>1</sup>. Estos pacientes presentan mayor incapacidad funcional y reducida calidad de vida que individuos sanos y similar compromiso del estado de salud que pacientes con artritis reumatoidea, probablemente influenciada por la severidad de la enfermedad, articular y cutánea y problemas emocionales<sup>2-4</sup>. La mayoría de los estudios evalúan el impacto de la severidad de la enfermedad sobre la calidad de vida<sup>3,5</sup>.

$p=0,02$ ), lower value of gVAS ( $3,0 \pm 2,5$  vs.  $5,4 \pm 2,9$ ,  $p=0,0011$ ), better BASDAI ( $3,1 \pm 2,0$  vs.  $4,6 \pm 2,6$ ,  $p=0,03$ ) and BASFI ( $1,0 \pm 1,2$  vs.  $4,3 \pm 3,2$ ,  $p<0,0001$ ); lesser ASQoL ( $2,5 \pm 3,3$  vs.  $7,9 \pm 5,7$ ,  $p<0,0001$ ), and higher physical component of SF-12 ( $36,4 \pm 14,5$  vs.  $33,0 \pm 10,4$ ,  $p=0,0083$ ) compared with patients without any education.

**Conclusions:** PsA patients with lower social class exhibit higher gVAS, BASDAI, BASFI and ASQoL. University studies are associated with lower disease activity, better functional status and better quality of life in these patients. These findings highlight the impact of particular socioeconomic features on the outcome of patients with PsA.

En el presente estudio evaluamos la relación entre factores sociodemográficos y manifestaciones clínicas, actividad de la enfermedad, capacidad funcional y calidad de vida en pacientes con APs.

## Material y método

Ciento cuarenta y ocho pacientes con APs mayores de 16 años que cumplieron criterios de clasificación para espondiloartropatía de European Spondyloarthropathy Study Group (ESSG)<sup>6</sup>. Estos fueron incluidos en un estudio multicéntrico de corte transversal, reclutados en varios centros de reumatología de Argentina desde septiembre de 2006 hasta diciembre de 2006.

Los datos de cada paciente fueron recolectados en una planilla preestablecida y común para cada centro. Se constataron datos demográficos, tiempo de evolución, nivel de

educación, fuente de ingresos, condiciones de alojamiento, escala de Graffar y clases sociales. Además, se determinaron las formas clínicas de presentación, las manifestaciones clínicas de inicio, la actividad de la enfermedad, el estado funcional, la calidad de vida y tratamientos recibidos.

La actividad de la enfermedad fue determinada, en pacientes con compromiso periférico, mediante escala visual análoga (EVA) global de paciente y número de articulaciones inflamadas, mientras que en pacientes con compromiso axial, se utilizó EVA global del paciente y BASDAI. El estado funcional fue evaluado usando el cuestionario de BASFI y la calidad de vida de los pacientes fue determinada por cuestionarios autoadministrados: ASQoL y SF-12.

### Análisis estadístico

Se utilizó el programa SPSS (Statistical Package of Social Sciences, Chicago IL, Versión 11.0) para el análisis de los datos obtenidos. Se emplearon test de Chi-cuadrado, test exacto de Fisher y test de Kruskal-Wallis para el análisis de las asociaciones.

### Resultados

De los 148 pacientes con APs, 87 (58,8%) fueron mujeres. La edad media de  $53,2 \pm 13,6$  años y tiempo medio de la enfermedad fue  $9,3 \pm 8,9$  años. La mayoría de los pacientes (70,3%) eran de raza blanca, 25,7% eran de raza blanca-

indígena, 2,0% indígena, 1,4% blanca-negra y 0,7% negra. Cincuenta y cinco (37,2%) pacientes completaron estudios secundarios, 41 (27,7%) estudios primarios, 27 (18,2%) estudios universitarios y 25 (16,9%) bachiller. La fuente de ingreso principal en estos pacientes fue la remuneración mensual (sueldo) en el 57,4%, un número similar de pacientes recibían como ingreso ganancias y salario (14,9% y 14,2%, respectivamente) y un grupo menor recibían donaciones (9,5%) y rentas (4,1%). El 42,6% de los pacientes pertenecían a clase social media, el 31,1% a clase media-baja, el 21,6% a clase media-alta y un pequeño porcentaje a clase alta y baja (2,0% y 2,7%, respectivamente). Ciento siete (72,3%) pacientes recibieron metotrexato, 86 (58,1%) DAINES, 33 (22,3%) leflunomida, 17 (11,5%) sulfazalazina y 17 (10,8%) agentes biológicos: infliximab, etanercept y adalimumab.

Al evaluar edad de inicio, sexo, tiempo de evolución y raza con parámetros de actividad de enfermedad, estado funcional, calidad de vida y tratamientos recibidos no observamos diferencias significativas. Tampoco hubo correlación entre escala de Graffar y EVA global del paciente ( $r=0,36$ ), número de articulaciones inflamadas, BASDAI ( $r=0,27$ ), BASFI, SF-12 (componente físico y mental) y ASQoL.

La Figura 1 muestra la relación de las diferentes clases sociales con actividad de la enfermedad, estado funcional y calidad de vida. Nosotros observamos que pacientes de clase social baja tuvieron valores medios más elevados de EVA global del paciente ( $5,3 \pm 3,0$  vs.  $4,3 \pm 2,5$ ,  $p=0,0003$ ), BASDAI ( $4,3 \pm 2,8$  vs.  $4,0 \pm 2,3$ ,  $p=0,02$ ), BASFI ( $4,0 \pm 3,3$

Actividad de la enfermedad, estado funcional y calidad de vida según clases sociales

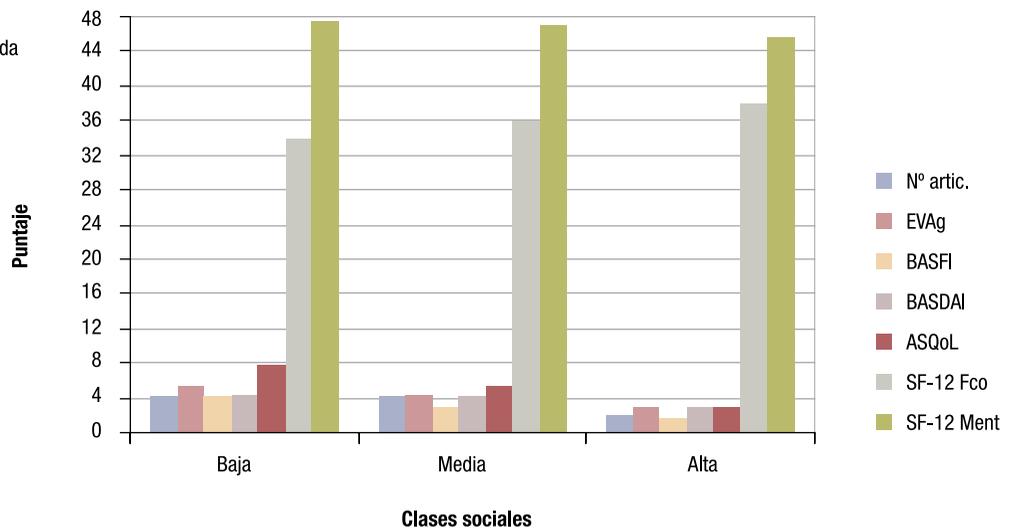


Figura 1. Relación de clases sociales con actividad de la enfermedad, estado funcional y calidad de vida

vs.  $3,0 \pm 2,8$ ,  $p=0,0003$ ) y ASQoL ( $7,9 \pm 5,9$  vs.  $5,4 \pm 4,6$ ,  $p<0,0001$ ) que aquellos de clase social alta. Por otro lado, el valor del SF-12 componente físico fue más alto en pacientes de clase alta con respecto a aquellos de clase social baja ( $33,4 \pm 9,6$  vs.  $36,0 \pm 10,8$ ,  $p=0,0015$ ). No hubo diferencias entre SF-12 componente mental entre estos dos grupos.

El impacto del nivel de estudio en actividad de enfermedad, estado funcional y calidad de vida se muestran en la Figura 2. Pacientes con APs que completaron estudios universitarios presentaron menor número de articulaciones inflamadas ( $1,3 \pm 1,9$  vs.  $4,3 \pm 6,1$ ,  $p=0,02$ ), menor EVA global del paciente ( $3,0 \pm 2,5$  vs.  $5,4 \pm 2,9$ ,  $p=0,0011$ ), menor BASDAI ( $3,1 \pm 2,0$  vs.  $4,6 \pm 2,6$ ,  $p=0,03$ ), menor BASFI ( $1,0 \pm 1,2$  vs.  $4,3 \pm 3,2$ ,  $p<0,0001$ ), menor ASQoL ( $2,5 \pm 3,3$  vs.  $7,9 \pm 5,7$ ,  $p<0,0001$ ) y mayor SF-12 componente físico ( $36,4 \pm 14,5$  vs.  $33,0 \pm 10,4$ ,  $p=0,0083$ ) que pacientes con nivel de estudios primarios.

No hubo diferencias entre las diferentes formas de ingreso y condiciones de alojamiento con las variables evaluadas (EVA global del paciente, número de articulaciones, BASDAI, BASFI, ASQoL y SF-12).

Pacientes de clase alta y nivel de estudios universitarios tuvieron mayor acceso a tratamiento con agentes biológicos en comparación con aquellos de clase social baja y con estudios primarios ( $5,4\%$  vs.  $2,0\%$ ,  $p=0,05$  y  $4,0\%$  vs.  $0,0\%$ ,  $p=0,03$ ). Estos resultados se observan en las Figuras 3 y 4.

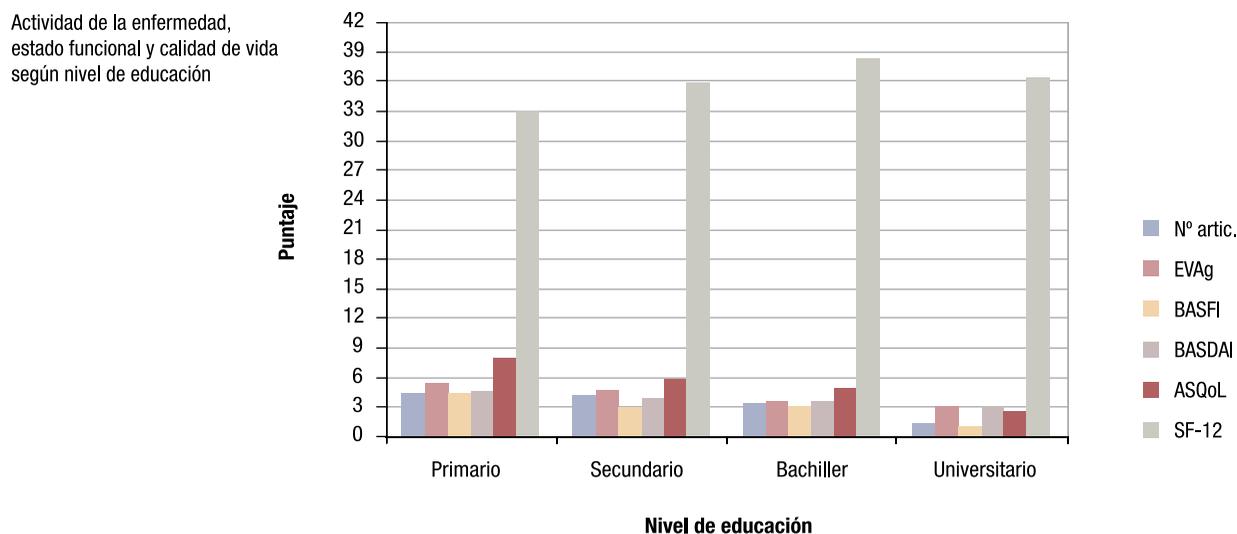
Pacientes que recibieron tratamiento con agentes biológicos

presentaron menor número EVA global del paciente ( $1,9 \pm 2,1$  vs.  $5,5 \pm 3,0$ ,  $p<0,0001$  y vs.  $4,4 \pm 2,6$ ,  $p=0,0021$ ), BASDAI ( $1,8 \pm 1,6$  vs.  $4,7 \pm 2,6$ ,  $p=0,0002$  y vs.  $3,9 \pm 2,3$ ,  $p=0,0018$ ), BASFI ( $1,4 \pm 1,8$  vs.  $3,6 \pm 3,2$ ,  $p=0,007$  y vs.  $3,0 \pm 2,9$ ,  $p=0,02$ ) que aquellos que fueron tratados con DAINEs/sin tratamiento o DMARDs. ASQoL fue menor en pacientes con terapia biológica ( $3,4 \pm 4,0$  vs.  $7,2 \pm 6,2$ ,  $p=0,03$ ) y SF-12 componente físico fue mayor ( $38,7 \pm 12,4$  vs.  $33,9 \pm 10,5$ ,  $p=0,04$ ) que aquellos pacientes que recibieron DAINEs/sin tratamiento, pero no alcanzó diferencia estadísticamente significativa cuando se compararon con aquellos tratados con DMARDs. Estos datos se muestran en la Tabla 1.

## Discusión

En nuestro conocimiento, éste es el primer estudio que evalúa la influencia de factores sociodemográficos y económicos en la evolución de pacientes con APs. Pacientes de clase social alta y aquellos que completaron estudios universitarios presentaron menor actividad de enfermedad, mejor estado funcional, mejor calidad de vida y mayor accesibilidad a terapia con agentes biológicos.

Tanto la psoriasis cutánea como la APs afectan en similar proporción a ambos sexos<sup>7-9</sup>. En nuestro estudio, hallamos una mayor frecuencia en pacientes mujeres. Sin embargo, la edad de inicio, el sexo y la raza no estuvieron asociados con peor evolución de los pacientes. A diferencia de nuestros resultados, Kane y colaboradores hallaron que



**Figura 2.** Relación entre nivel de estudios y actividad de enfermedad, estado funcional y calidad de vida

Tratamiento con agentes biológicos según clases sociales

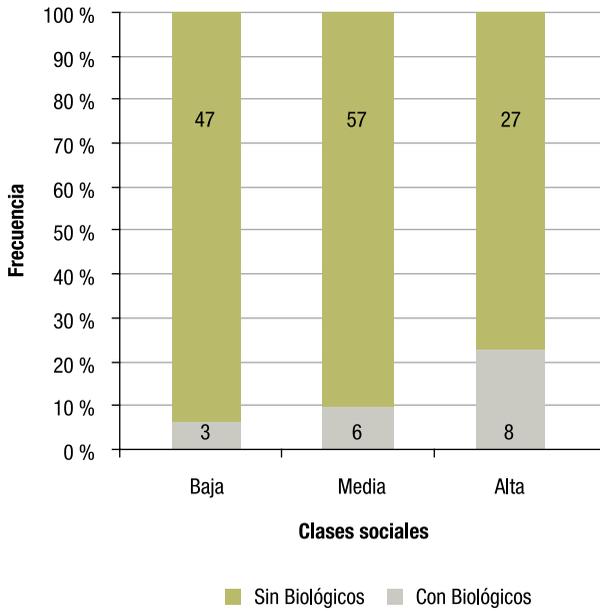


Figura 3. Frecuencia de tratamientos biológicos según clases sociales

Tratamiento con agentes biológicos según escolaridad

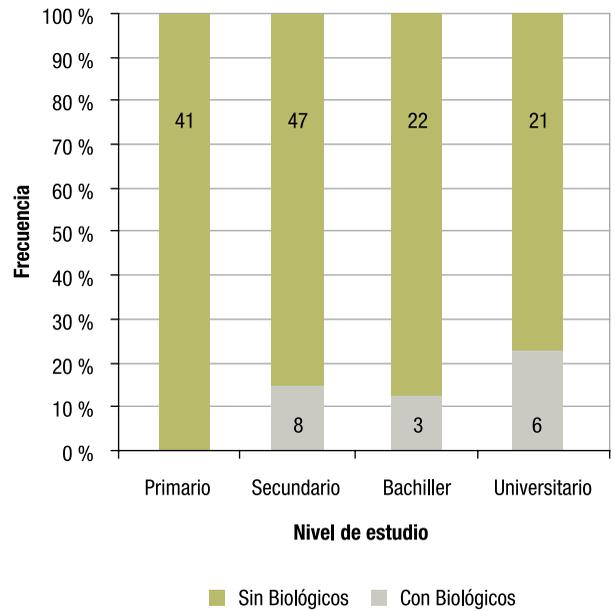


Figura 4. Frecuencia de tratamientos biológicos según nivel de estudio

Parámetros	Tratamientos recibidos. Media ± DS				
	Agentes Biológicos	DAINEs/sin tratamiento	p=	DMARDs	p=
Nº de articulac. inflam	1,7 ± 2,5	4,5 ± 6,7	NS	3,4 ± 4,5	NS
EVA global paciente	1,9 ± 2,1	5,5 ± 3,0	<0,0001	4,4 ± 2,6	0,0021
BASDAI	1,8 ± 1,6	4,7 ± 2,6	0,0002	3,9 ± 2,3	0,0018
BASFI	1,4 ± 1,8	3,6 ± 3,2	0,007	3,0 ± 2,9	0,02
ASQoL	3,4 ± 4,0	7,2 ± 6,2	0,03	5,5 ± 4,8	NS
SF-12 comp. físico	38,7 ± 12,4	33,9 ± 10,5	0,04	35,7 ± 10,6	NS

Tabla 1. Relación de diferentes tratamientos con actividad de enfermedad, estado funcional y calidad de vida

pacientes mayores de 60 años, al inicio de la enfermedad, tuvieron valores más altos de EVA del dolor y mayor número de articulaciones inflamadas que pacientes más jóvenes<sup>8</sup>. Además, otro estudio mostró que la edad fue uno de factores asociados con mayor daño clínico y radiológico<sup>10</sup>.

Algunos estudios han mencionado que la severidad de

la enfermedad tiene un impacto en el estado funcional y la calidad de vida de los pacientes con APs comparados con individuos sanos<sup>11</sup>. Mientras que el compromiso de estos parámetros de pacientes con APs es similar que en pacientes con artritis reumatoidea<sup>3</sup>. En el presente estudio, pacientes de clase social alta y con nivel universitario presentaron

menor actividad de enfermedad, mejor estado funcional y mejor calidad de vida. Una posible explicación para este hallazgo podría ser que estos pacientes recibieron más frecuentemente agentes biológicos que mejoran su estado de salud<sup>12,13</sup>. Además, tendrían mayor interés y mejor acceso a información sobre su enfermedad que aquellos con nivel socioeconómico bajo.

Pacientes tratados con agentes biológicos presentaron menor actividad de enfermedad (menor EVA global y menor BASDAI), mejor estado funcional y mejor calidad de vida que aquellos tratados sin tratamientos previos o con DAINes únicamente. Sin embargo, al compararlos con pacientes en tratamiento con DMARDs (metotrexato, sulfasalazina o leflunomida) solo tuvieron menor actividad de enfermedad y mejor estado funcional, pero presentaron similar compromiso en la calidad de vida. Coincidiendo con nuestros resultados, varios estudios demostraron la eficacia de diferentes agentes biológicos en limitar el daño estructural, disminuir la actividad de la enfermedad, disminuir la discapacidad funcional y mejorar la calidad de vida de pacientes con APs<sup>14-16</sup>. Pacientes con APs tratados con etanercept alcanzaron una respuesta ACR20 del 59% vs. el 42% de los pacientes que recibieron metotrexato<sup>14</sup>. Además, un estudio randomizado, doble ciego, controlado con placebo, evidenció la eficacia del tratamiento con infliximab en el compromiso articular, cutáneo y entesítico de 104 pacientes con APs refractarios a DMARDs<sup>15</sup>. Un hallazgo llamativo fue que no encontramos diferencia en el número de articulaciones inflamadas entre los tres grupos de tratamientos. Una posible explicación para este hecho podría ser que todos los pacientes presentaron pocas articulaciones activas, probablemente, porque estaban bajo tratamiento en el momento de la evaluación articular.

En base a nuestro trabajo, concluimos que pacientes con APs de clases sociales bajas tuvieron mayor severidad de enfermedad y que el nivel de estudio universitario estuvo asociado a menor actividad de enfermedad, mejor estado funcional y mejor calidad de vida en estos pacientes. Este trabajo pone de manifiesto la importancia de evaluar los factores sociodemográficos y económicos de pacientes con APs que influirían en la evolución de la enfermedad.

## Bibliografía

1. O' Neill T, Silman AJ. Psoriatic arthritis. Historical background and epidemiology. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994; 8: 245 – 261.
2. Finlay AY, Kelly SE. Psoriasis – an index of disability. *Clin Exp Dermatol* 1987; 12: 8 – 11.
3. Sokoll KB, Helliwell PS. Comparison of disability and quality of life in rheumatoid and psoriatic arthritis. *J Rheumatol* 2001; 28: 1842 – 1846.
4. Husted JA, Gladman DD, Farwell VT, Cook RJ. Health-related quality of life of patients with psoriatic arthritis: a comparison with patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 45: 151 – 158.
5. Gladman DD, Antoni C, Mease P, Clegg DO, Nash P. Psoriatic arthritis: epidemiology, clinical features, course and outcome. *Ann Rheum Dis* 2005; 64 (Suppl II): ii 14 – ii 17.
6. Dougados M, van der Linden S, Juhlin R, Huitfeldt B, Amor B, Calin A, Cats A, Dijkmans B, Olivieri I, Pasero G, Veys E, Zeidler H. The European Spondyloarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondyloarthropathy. *Arthritis Rheum* 1991; 34: 1218 – 1227.
7. Falk ES, Vandbakk Y. Prevalence of psoriasis in a Norwegian Lapp population. *Acta Derm Venereol* 1993; 182: 6 – 9.
8. Kane D, Stafford L, Bresnihan B, FitzGerald O. A prospective, clinical and radiological study of early psoriatic arthritis: an early synovitis clinic experience. *Rheumatology* 2003; 42: 1460 – 1468.
9. Punzi L, Pignon M, Rossini P, Schiavon F, Gambari PF. Clinical and laboratory manifestations of elderly onset psoriatic arthritis: a comparison with younger onset disease. *Ann Rheum Dis* 1999; 58: 226 – 229.
10. Bond SJ, Farewell VT, Schentag CT, Gladman DD. Predictors for radiological damage in psoriatic arthritis: results from a single centre. *Ann Rheum Dis* 2007; 66: 370 – 376.
11. Husted JA, Gladman DD, Farewell VT, Long JA, Cook RJ. Validating the SF-36 health questionnaire in patients with psoriatic arthritis. *J Rheumatol* 1997; 24: 511 – 517.
12. Bansback NJ, Ara R, Barkham N, Brennan A, Fraser AD, Conway P, Reynolds A, Emery P. Estimating the cost and health status consequences of treatment with TNF antagonists in patients with psoriatic arthritis. *Rheumatology* 2006; 45: 1029 – 1038.
13. Kavanaugh A, Antoni C, Mease P, Gladman D, Yan S, Bala M, Zhou B, Dooley LT, Beutler A, Guzzo C, Krueger GG. Effect of infliximab therapy on employment, time lost from work, and productivity in patients with psoriatic arthritis. *J Rheumatol* 2006; 33: 2254 – 2259.
14. Mease P, Kivitz A, Burch F, ET AL. Etanercept treatment of psoriatic arthritis: safety, efficacy, and effect on disease progression. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 2264 – 2272.
15. Antoni CE, Kavanaugh A, Kirkham B, Tutuncu Z, Burmester GR, Schneider U, Furst DE, Molitor J, Keystone E, Gladman D, Manger B, Wassenberg S, Weier r, Wallace DJ, Weisman MH, Kalden JR, Smolen J. Sustained benefits of infliximab therapy for dermatologic and articular manifestations of psoriatic arthritis. Results from the Infliximab Multinational Psoriatic Arthritis Controlled Trial (IMPACT)
16. Mease P. Psoriatic arthritis update. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Disease* 2006; 64: 25 – 31.